

# DIN EN ISO 20519:2017-06 (D)

## Schiffe und Meerestechnik - Spezifikation für das Bunkern flüssigerdgasbetriebener Schiffe (ISO 20519:2017); Deutsche Fassung EN ISO 20519:2017

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	8
4 In diesem Dokument verwendete Abkürzungen:.....	11
5 Auslegungsanforderungen des Übergabesystems.....	12
5.1 Anforderungen an Seefahrzeuge.....	12
5.2 Anforderungen an Einrichtungen.....	12
5.3 Anforderungen an die Übergabeausrüstung.....	12
5.4 Not-Aus- und Notfalltrennsysteme.....	13
5.5 Spezielle Anforderungen.....	15
5.5.1 Systemunterstützung.....	15
5.5.2 Schlauchleitungen, Metall-Wellschläuche und Verbundschläuche.....	15
5.5.3 Ladearme.....	15
5.5.4 Bunkerverbindungen.....	16
5.5.5 Trockene Anschluss- und Trennkupplung.....	16
5.5.6 Isolierflansch.....	16
5.5.7 Absturzsicherung.....	17
5.6 Identifikation der Übergabeausrüstung.....	17
5.7 Bemessungsnachweis des Übergabesystems.....	18
5.7.1 Allgemeines.....	18
5.7.2 Weitere zur Erfüllung der Anforderungen von 5.4.5 zu berücksichtigende Punkte:.....	18
5.8 Instandhaltung.....	18
5.9 Instandhaltungs-Handbuch.....	18
6 LNG-Bunkerprozesse und -verfahren.....	19
6.1 Festmachen.....	19
6.2 Kommunikation zur Vorbereitung der Übergabe.....	19
6.3 Risikobeurteilung.....	21
6.3.1 Allgemeines.....	21
6.3.2 Risikobeurteilung.....	21
6.3.3 Bedingungen, die zu berücksichtigen sind.....	21
6.3.4 Bewertungsmethodik.....	21
6.3.5 Zulässige Bunker-Parameter.....	22
6.4 Bewertung der Seefahrzeugsicherheit.....	22
6.5 Übergabemaßnahmen.....	22
7 Managementsystem/Qualitätssicherung.....	24
7.1 Managementsysteme.....	24
7.2 Managementsysteme für Hersteller von Übergabeausrüstung.....	24
8 Schulung des Personals.....	24
8.1 Anforderungen an die Schulung von Personal des Seefahrzeugs.....	24

<b>8.2</b>	<b>Zusätzliche Schulungsanforderungen für Personal, das in die Bunkervorgänge auf Seefahrzeugen eingebunden ist.....</b>	<b>24</b>
<b>8.2.1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>24</b>
<b>8.2.2</b>	<b>Schulung des Personals, das LNG vom Hafen oder von mobilen Einrichtungen aus liefert.....</b>	<b>24</b>
<b>8.3</b>	<b>Dokumentation der Schulungsmaßnahmen .....</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Aufzeichnungen und Dokumentation.....</b>	<b>25</b>
	<b>Anhang A (normativ) LNG-Bunker-Checklisten .....</b>	<b>27</b>
	<b>Anhang B (normativ) Risikobeurteilung und kontrollierte Zonen .....</b>	<b>41</b>
<b>B.1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>41</b>
<b>B.2</b>	<b>Deterministische Festlegung der Sicherheitszone.....</b>	<b>44</b>
<b>B.3</b>	<b>Risikobasierter Ansatz für die Sicherheitszone.....</b>	<b>45</b>
	<b>Anhang C (Informativ) Abbildungen.....</b>	<b>47</b>
	<b>Literaturhinweise.....</b>	<b>50</b>